# Neue Taxa der Gattungen *Polyommatus* LATREILLE, 1804 und *Plebeius* KLUK, 1780 aus dem Iran (Lepidoptera: Lycaenidae)

Wolfgang ECKWEILER

Dr. Wolfgang ECKWEILER, Gronauer Straße 40, D-60385 Frankfurt am Main

**Zusammenfassung:** Aus der westiranischen Provinz Azarbayjan-e-Gharbi wird *Polyommatus (Agrodiaetus) antidolus* ***aereus*** **subsp. nov.** beschrieben. Die ♂♂ sind stark verdunkelt und haben eine mehr bronzefarbene Färbung der Oberseite. Die ♂♂ von *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii* ***taherides*** **subsp. nov.** vom Kuh-e-Sorkh in Khorasan sind sowohl auf den Vorder- als auch auf den Hinterflügeln blau gefärbt, und der weiße Wisch auf der Unterseite ist nur sehr dünn. Auch aus Khorasan (Kuh-e-Binalut) kommt *Plebeius (Plebejidea)* ***afshar*** **spec. nov.** Die neue Art steht *P. loewii* sehr nahe, hat aber nicht die für *P. loewii* typische, übergroße Submarginalozelle in Zelle 2 auf der Unterseite. Die beiden Unterarten *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***ardashir*** **subsp. nov.** und *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***zoro*** **subsp. nov.** stellen extrem unterschiedliche Subspezies dieser Art dar: subsp. *ardashir* vom Shir Kuh bei Yazd ist oberseits hellblau und nahezu ohne dunklem Außenrand, subsp. *zoro* aus Kerman dagegen ist mit ihrem sehr breitem dunklen Außenrand stark verdunkelt.

## New Taxa of *Polyommatus* LATREILLE, 1804 and *Plebeius* Kluk, 1780 from Iran (Lepidoptera: Lycaenidae)

**Abstact:** *Polyommatus (Agrodiaetus) antidolus* ***aereus*** **subsp. nov.** is described from the western Iranian Provinz Azarbayjan-e-Gharbi. The ♂♂ are dark and with bronze colour on the upperside of the wings. The ♂♂ of *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii* ***taherides*** **subsp. nov.** from Kuh-e-Sorkh in Khorasan are blue on the uppersides of fore- and hindwings and the white streak on the hindwing underside is very narrow. *Plebeius (Plebejidea)* ***afshar*** **spec. nov.** occurs also in Khorasan (Kuh-e-Binalut). The new species is very similar to *P. loewii*, but the typical, very large submarginal ocelli in cell 2 on the underside of *P. loewii* are missing in *afshar*. *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***ardashir*** **subsp. nov.** and *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***zoro*** **subsp. nov.** are two extremely different subspecies of this species: subsp. *ardashir* from Shir Kuh near Yazd is light blue coloured on upperside, nearly without black borders, while, in contrast, subsp. *zoro* from Kerman has very broad black borders on all wings and appears very dark.

## Einleitung

Während einer entomologischen Exkursion des Autors im Juli 1998 quer durch den Iran wurden einige neue Lycaeniden gefunden, die im folgenden beschrieben werden. Forschungsschwerpunkt der Reise war die *Polyommatus*-Untergattung *Agrodiaetus* HÜBNER, 1822 (Übersicht siehe HÄUSER & ECKWEILER 1997 und ECKWEILER & HÄUSER 1997), aber auch interessante Taxa der *Plebeius*-Untergattungen *Vacciniina* TUTT, 1909 und *Plebejidea* KOÇAK, 1983 sollen hier kurz vorgestellt werden.

## Eine neue Subspezies von *Polyommatus (Agrodiaetus) antidolus* (REBEL, 1901) aus dem Westiran

Die Reise führte unter anderem nach West-Azarbayjan zu den Ruinen des antiken Feuerheiligtums der Sassanidenkönige, die heute als Tacht-e-Soleyman bekannt sind. In deren Umgebung ist eine von allen bisher bekannten stark abweichende Unterart von *Polyommatus (Agrodiaetus) antidolus* (REBEL, 1901) beheimatet:

### *Polyommatus (Agrodiaetus) antidolus aereus* subsp. nov.

**Holotypus** ♂: Iran, Azarbayjan-e-Gharbi, Takab, 10 km E Takht-e-Soleyman, 2300 m, 24.-25. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 548, coll. ECKWEILER. Der Holotypus wird zu gegebener Zeit einem Museum zur Verfügung gestellt.

**Paratypen** (insgesamt 136 ♂♂, 40 ♀♀): 133 ♂♂, 38 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, coll. ECKWEILER, davon werden 2 ♂♂ in SMFL (Lepidopterensammlung des Senckenberg-Museums, Frankfurt am Main), 1 ♂ in MNHU (Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin), 1 ♂ in ZSM (Zoologische Staatssammlung, München) und 1 ♂ in MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) deponiert. Einige Paratypen aus dieser Serie werden auch in die Sammlungen G. BOZANO (Milano), W. TEN HAGEN (Mömlingen), P. J. HOFMANN (Limeshain), K. ROSE (Mainz) und K. G. SCHURIAN (Kelkheim) übergehen. 2 ♂♂: Iran, Azarbayjan-e-Gharbi, Takab, 6 km E Takht-e-Soleyman, 2200 m, 24. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 547, coll. ECKWEILER. 1 ♂, 2 ♀♀: Iran, Azarbayjan-e-Gharbi, Takab, 15 km E Takht-e-Soleyman, 2400 m, 25. VII. 1998, leg. ECKWEILER, coll. ECKWEILER.

### Beschreibung

♂. Vorderflügellänge 16,9-18,2 mm (Holotypus 17,3 mm). Oberseite: Grundfarbe braun, Basis bis über den Diskoidalfleck grünblau beschuppt. Diese grünblaue Beschuppung hat einen deutlichem Kupferglanz, so daß ein mehr bronzefarbener Eindruck entsteht. Diskoidalflecke der Vorder-

flügel nur schwach angedeutet. Fransen hellbeige, kurze Deckschuppen der Fransen braun. Unterseite: Grundfarbe hellbeige, die der Hinterflügel etwas dunkler und mehr braun. Blaugrüne Beschuppung der Hinterflügelbasis schwach, ebenfalls kupferfarben glänzend und nur bis zu den Basalozellen ausgedehnt. Ozellen nur auf den Vorderflügeln vollständig und hell umrandet, die des Hinterflügel klein und teilweise fehlend. Submarginalschatten nur schwach angedeutet. Der weiße Wisch auf der Hinterflügelunterseite immer vorhanden, nicht aufgefächert.

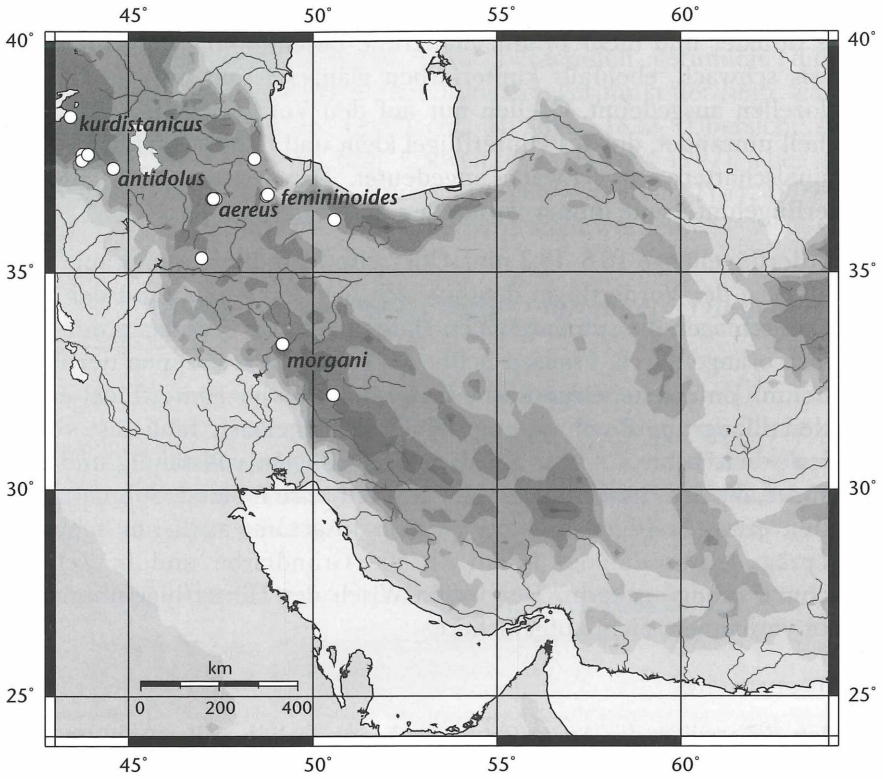
♀. Vorderflügellänge 16,8–18,3 mm. Oberseite Grundfarbe hellbraun. Diskoidalflecke der Vorderflügel deutlich sichtbar. Am Außenrand der Hinterflügel schlagen die submarginalen Halbmonde der Unterseite nur sehr schwach orange durch. Fransen hellbeige, kurze Deckschuppen der Fransen braun. Unterseite: Grundfarbe hellbraun, die der Hinterflügel etwas dunkler. Blaugrüne Beschuppung der Hinterflügelbasis fehlt fast völlig. Ozellen – wie beim ♂ – nur auf den Vorderflügeln vollständig und hell umrandet, die des Hinterflügels klein und teilweise fehlend. Submarginalschatten etwas kräftiger als beim ♂, aber insgesamt auch nur schwach ausgeprägt; etwas dunkler braun als die Grundfarbe und in Zelle 2 manchmal orange gekernt. Der weiße Wisch der Hinterflügelunterseite immer vorhanden, nicht aufgefächert.

## Variationsbreite

Bei den ♂♂ variiert die Ausprägung der bronzefarbenen Bestäubung. Auf Farbtafel 1 ist ein extrem helles ♂ (*aereus* ♂ h, unter 5% der ♂♂ sind ähnlich hell) und ein ein extrem dunkles ♂ (*aereus* ♂ d, ca. 10–20% der ♂♂ sind ähnlich dunkel) abgebildet, im allgemeinen entsprechen die Tiere etwa dem Aussehen des Holotypus. Unterseits haben alle Tiere der großen Paratypenserie den weißen Wisch gut ausgeprägt, eine Reduktion oder ein völliges Fehlen wie bei den benachbarten Subspezies *antidolus* und *feminioides* Eckweiler, 1987 tritt hier nicht auf.

## Differentialdiagnose und Diskussion

*P. antidolus aereus* subsp. nov. unterscheidet sich von allen anderen Unterarten durch den mehr bronze- bis kupferfarbenen Glanz der „blaugrünen" Beschuppung der ♂♂. Die Ausdehnung dieser Beschuppung steht etwa zwischen *antidolus* und *feminioides,* die Unterseite entspricht dagegen mehr *kurdistanicus* Forster, 1961. Die neue Unterart vereint Merkmale dieser drei Taxa, ohne jedoch nur eine „Übergangsform" zu sein.




**Karte 1:** Verbreitung von *Polyommatus (Agrodiaetus) antidolus* in Iran und dessen Grenzgebieten: Fundortbelege in coll. ECKWEILER und nach DE LESSE (1961).

**Farbtafel 1:** *Polyommatus (Agrodiaetus)* (jeweils Oberseite und Unterseite, alle abgebildeten Falter in coll. ECKWEILER): • *antidolus* ***aereus*** ♂ **h:** Paratypus ♂, gleiche Daten wie Holotypus, extrem helles Exemplar • *antidolus* ***aereus*** ♂ **HT:** Holotypus ♂ • *antidolus* ***aereus*** ♂ **d:** Paratypus ♂, gleiche Daten wie Holotypus, extrem dunkles Exemplar • *antidolus* ***aereus*** ♀**:** Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus • *antidolus* ***morgani*** ♂**:** Iran: Lorestan, Dorud, Saravand, 2000–2300 m, 2.–5. VIII. 1979, leg. GÖRGNER • *antidolus* ***antidolus*** ♂**:** Turkey, Prov. Hakkari: vic. Hakkari, ca. 2000 m, 21.–24. VIII. 1979, leg. ECKWEILER # 041 • *antidolus* ***antidolus*** ♀**:** gleiche Daten wie ♂ • *antidolus* ***femininoides*** ♂**:** Iran, Zanjan, Kuh-e-Sendan, ca. 30 km NE Zanjan, 1900 m, 15. VII. 1997, leg. ECKWEILER # 456 • *antidolus* ***femininoides*** ♀**:** gleiche Daten wie ♂ • *antidolus* ***kurdistanicus*** ♂**:** Turkey, Prov. Van: 10 km S Van, 1900–2100 m, 27.–28. VII. 1978, leg. ECKWEILER # 78.25.

aereus ♂ h
aereus ♂ HT
aereus ♂ d
morgani ♂
antidolus ♂
femininoides ♂
kurdistanicus ♂
aereus ♀
femininoides ♀
antidolus ♀

Weiter südlich im Zagrosgebirge fliegt die stark abweichende, nicht verdunkelte subsp. *morgani* LE CERF, 1909.

In neuerer Literatur (zum Beispiel HESSELBARTH et al. 1995) werden *antidolus, kurdistanicus* und *morgani* als verschiedene Arten angesehen, da diese verschiedene Chromosomenzahlen aufweisen. Dieses Ergebnis war auch schon DE LESSE (1961) bekannt. Er betrachtete jedoch die von ihm untersuchten „*morgani*"-Populationen als eine Art, obwohl die Chromosomenzahlen der drei Fundorte sehr unterschiedlich waren:

1. Pertek (Türkei/Tunceli, n = 61-62)
2. Van (Türkei/Van, Typenfundort von *kurdistanicus*, n = 42) und
3. Sanadadj (Iran/Kordestan, n = 25-26)

Die Chromosomenzahlen von *aereus* und *feminioides* sind zwar noch unbekannt, aber selbst wenn diese allopatrischen Populationen unterschiedliche Chromosomenzahlen aufweisen, ist nicht zwangsläufig von unterschiedlichen Arten auszugehen (siehe auch ECKWEILER & HÄUSER 1997). Das von HESSELBARTH et al. (1995) gemeldete sympatrische Vorkommen von *antidolus* und *kurdistanicus* bleibt vorerst zweifelhaft, da Fehlinterpretationen hier nicht ausgeschlossen sind: So sind zum Beispiel bei HESSELBARTH et al. (1995, Tafel 117) zwei extreme ♂♂ aus **einer** *antidolus*-Population (verbunden durch alle Übergänge, Fundort: Türkei, vic. Hakkari, leg. ECKWEILER) abgebildet: Das eine – verdunkelte – ♂ als *antidolus* (Fig. 35) und das andere – sehr helle – ♂ als *kurdistanicus* (Fig. 34). Inwieweit diese beiden Taxa tatsächlich zusammen vorkommen, bleibt weiteren Forschungen vorbehalten. Die Merkmale „verdunkelt oder nicht" und „mit oder ohne weißem Wisch" sind als Trennungskriterien zweier Arten der *dolus*-Gruppe ungeeignet.

Ein weiterer Punkt, der hier korrigiert werden muß, ist das Zitat der Arbeit ECKWEILER (1987), in der *Agrodiaetus antidolus feminioides* neu beschrieben wurde. HESSELBARTH et al. (1995) und auch OLIVIER et al. (1998) zitieren diese Arbeit als „ECKWEILER [1991]" und erwecken so den Eindruck, als sei von ihnen das genaue Erscheinungsdatum nachgeprüft worden. Das kann aber so nicht stimmen, da der Autor schon lange vor der tschechoslowakischen Revolution (1989) die Sonderdrucke der in Band 42 der Acta entomol. Mus. natn. Pragae erschienenen Arbeit erhalten hatte. Daher wird hier das in dieser Arbeit angegebene Erscheinungsjahr nicht in Frage gestellt und *feminioides* als in 1987 beschrieben zitiert.

### Verbreitung und Ökologie

Die neue Unterart flog an Feldrändern und Wiesen mit *Onobrychis viciaefolia*. Als Begleitarten flogen *Hyponephele lycaonoides* WEISS, 1978, *Maniola jurtina* LINNAEUS, 1758, *Heodes tityrus* PODA, 1761, *Polyommatus (Agrodiaetus) alcestis* ZERNY, 1932, *Polyommatus (Agrodiaetus) hamadanensis* DE LESSE, 1959, *Polyommatus (Agrodiaetus) elbursicus zapvadi* CARBONELL, 1993, *Polyommatus (Agrodiaetus) phyllis vanensis* DE LESSE, 1957, *Polyommatus (Meleageria) daphnis elamita* LE CERF, 1913, *Polyommatus (Lysandra) bellargus* ROTTEMBURG, 1775 und *Polyommatus (Polyommatus) icarus* ROTTEMBURG, 1775.

### Namensgebung

AEREUS [Latein] = kupfern.

## Eine neue Subspezies von *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii* (LEDERER, 1869) aus dem Ostiran

Östlichster Punkt der 1998er Reise des Autors war der östliche Kuh-e-Sorkh in der Provinz Khorasan. Hier kommt eine einzigartige Unterart von *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii* (LEDERER, 1869) vor:

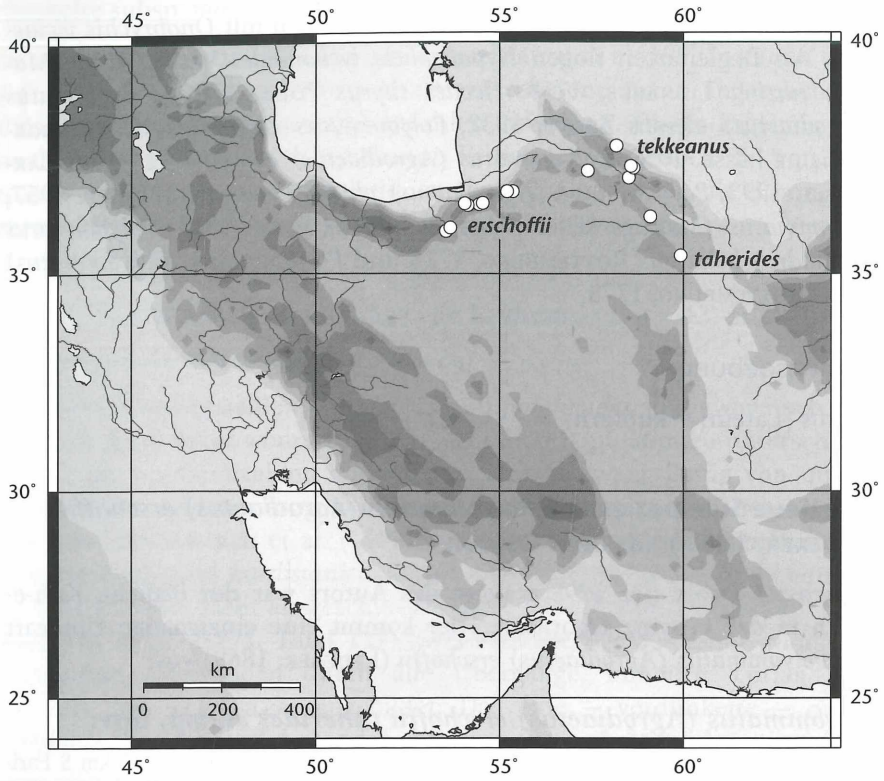
### *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii taherides* subsp. nov.

**Holotypus** ♂: Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh (Ost), S Kallehmenar, 45 km S Fariman, 2300-2400 m, 15.-17. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 532, coll. ECKWEILER. Der Holotypus wird zu gegebener Zeit einem Museum zur Verfügung gestellt.

**Paratypen** insgesamt 43 ♂♂ und 3 ♀♀: gleiche Daten wie Holotypus, coll. ECKWEILER, davon 1 ♂ in SMFL, 1 ♂ in MNHU, 1 ♂ in ZSM und 1 ♂ in MNHN, 1 ♂ in coll. W. TEN HAGEN und 1 ♂ in coll. K. SCHURIAN.

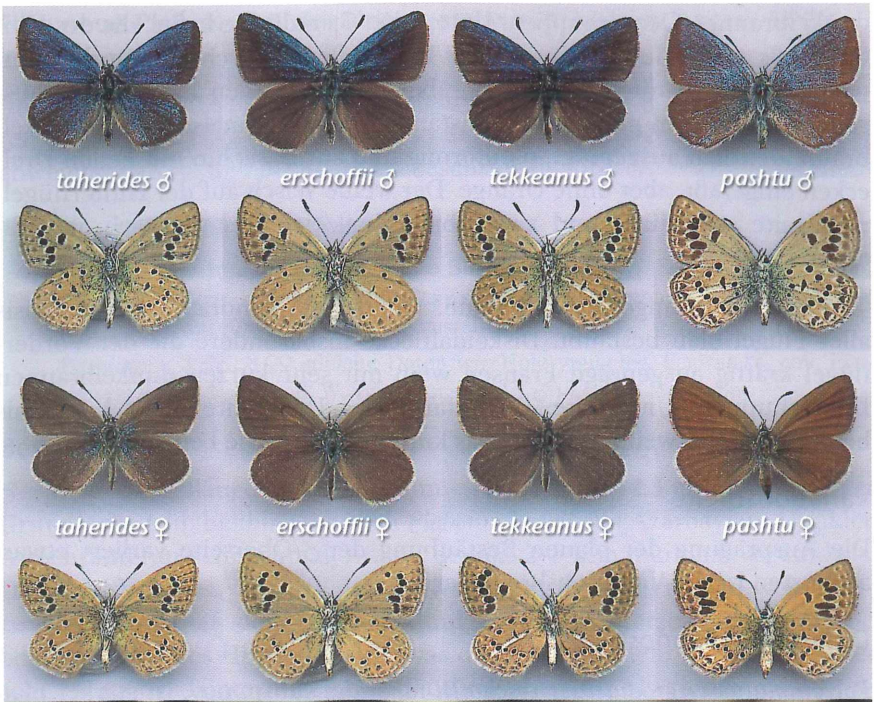
### Beschreibung

♂. Vorderflügellänge 12,1-14,0 mm (Holotypus 13,4 mm). Oberseite dunkelbraun mit violettblauer Beschuppung, im Blauton ähnlich dem typischer *P. erschoffii*, jedoch den Vorderflügel bis auf einen dunklen Außenrand von ca. 2-3 mm bedeckend. Hinterflügel ebenfalls blau beschuppt, besonders von der Basis dem Innenrand folgend und submarginal am Hinterflügelapex. Auf den Hinterflügeln verdichtet sich die Beschuppung submarginal zu kleinen blauen Halbmonden. Diskoidalflecke insbesondere die der Vorderflügel kräftig ausgeprägt. Fransen weiß mit sehr kurzen




**Karte 2:** Verbreitung von *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii* in Iran und dessen Grenzgebieten: Fundortbelege in coll. ECKWEILER und in coll. TEN HAGEN.

**Farbtafel 2:** *Polyommatus (Agrodiaetus)* (jeweils Oberseite und Unterseite, alle abgebildeten Falter in coll. ECKWEILER): • *erschoffii* ***taherides*** ♂: Holotypus ♂ • *erschoffii* ***taherides*** ♀: Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus • *erschoffii* ***erschoffii*** ♂: Iran, Mazanderan, östl. Elburs-Gebirge, 20 km SW Hajiabad, 2200–2300 m, 19. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 537 • *erschoffii* ***erschoffii*** ♀: gleiche Daten wie ♂ • *erschoffii* ***tekkeanus*** ♂: Iran, Khorasan, Kopet Dagh, 55 km N Quchan, N Chevely, 2000–2200 m, 18. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 536 • *erschoffii* ***tekkeanus*** ♀: gleiche Daten wie ♂ • *erschoffii* ***pashtu*** ♂: Paratypus ♂: Afghanistan, Kotale Altimur, 2900 m, 16. VII. 1973, leg. Dr. RESHÖFT • *erschoffii* ***pashtu*** ♀: Paratypus ♀: gleicher Fundort wie ♀, 14. VII. 1973, leg. Dr. RESHÖFT • **unten:** *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii taherides* Paratypus ♂, Freilandaufnahme am Typenfundort.


taherides ♂
erschoffii ♂
tekkeanus ♂
pashtu ♂
taherides ♀
erschoffii ♀
tekkeanus ♀
pashtu ♀

dunkelbraunen Deckschuppen. Unterseite: Grundfarbe beige, die des Hinterflügels etwas dunkler und mehr braun. Blaue Beschuppung der Hinterflügelbasis deutlich ausgeprägt, aber nur bis zu den Basalozellen ausgedehnt. Ozellen groß und vollständig. Submarginalschatten dunkelbraun, deutlich ausgeprägt, pfeilförmig und zur Basis hin mit hellen Dreiecken eingefaßt, aber ohne Orange. Der weiße Wisch auf der Hinterflügelunterseite sehr dünn und zur Submarginalzeichnung schwach aufgefächert.

♀. Vorderflügellänge 13,5–14,3 mm. Oberseite Grundfarbe braun, Basis aller Flügel blau bestäubt. Diskoidalflecke insbesondere die der Vorderflügel kräftig ausgeprägt. Fransen weiß mit sehr kurzen dunkelbraunen Deckschuppen. Unterseite: Grundfarbe der Unterseite mehr braun als beim ♂ und der weiße Wisch etwas kräftiger, sonst wie beim ♂.

## Variationsbreite

Die Ausprägung der blauen Bestäubung der ♂-Oberseite variiert etwas, ansonsten ist die Variationsbreite gering.

## Differentialdiagnose

*Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii taherides* subsp. nov. ist stärker blau bestäubt als die Nominatform *erschoffii* LEDERER, 1869 und die noch dunklere subsp. *tekkeanus* CHRISTOPH, 1887. Bei diesen beschränkt sich die blaue Bestäubung der ♂-Oberseite nur auf die Basis und den Vorderrand des Vorderflügels. Die Hinterflügeloberseiten von *erschoffii* und *tekkeanus* sind fast immer einfarbig braun und nur sehr selten – dann nur auf die Flügelbasis beschränkt – etwas blau bestäubt. Die neue Unterart ähnelt oberseits eher der subsp. *pashtu* ECKWEILER, 1997 aus Afghanistan, diese hat aber ein anderers Verteilungsmuster der blauen Hinterflügelbestäubung. Unterseits ist *taherides* sofort an dem nur sehr dünn ausgeprägten weißen Wisch und der deutlich schwächeren Submarginalzeichnung, die bei *pashtu* viel deutlicher ausgeprägt ist als bei den iranischen Populationen.

## Namensgebung

Die Dynastie der Taheriden regierte in Khorasan von 820 bis 875 n. Chr. Residenzhauptstadt war Nishabur unweit nördwestlich des Kuh-e-Sorkh.

## Eine neue *Plebeius*-Art der Untergattung *Plebejidea* KOÇAK, 1983 aus dem Ostiran

Im Kuh-e-Binalut südlich von Maschad (Provinz Khorasan) fliegt in höheren Lagen eine *Plebejidea*-Art, die so extrem von *P. loewii* (ZELLER, 1847) abweicht, daß sie hier als neue Art beschrieben wird.

### *Plebeius (Plebejidea) afshar* spec. nov.

**Holotypus** ♂: Iran, Khorasan, Kuh-e-Binalut, 15 km SW Zoshk, 2300-2500 m, 16. VII. 1998, leg. ECKWEILER, coll. ECKWEILER. Der Holotypus wird zu gegebener Zeit einem Museum zur Verfügung gestellt.

**Paratypen:** 8 ♂♂, 8 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, leg. ECKWEILER, coll. ECKWEILER, davon 1 ♂ in coll. W. TEN HAGEN und 1 ♂ in coll. K. SCHURIAN.

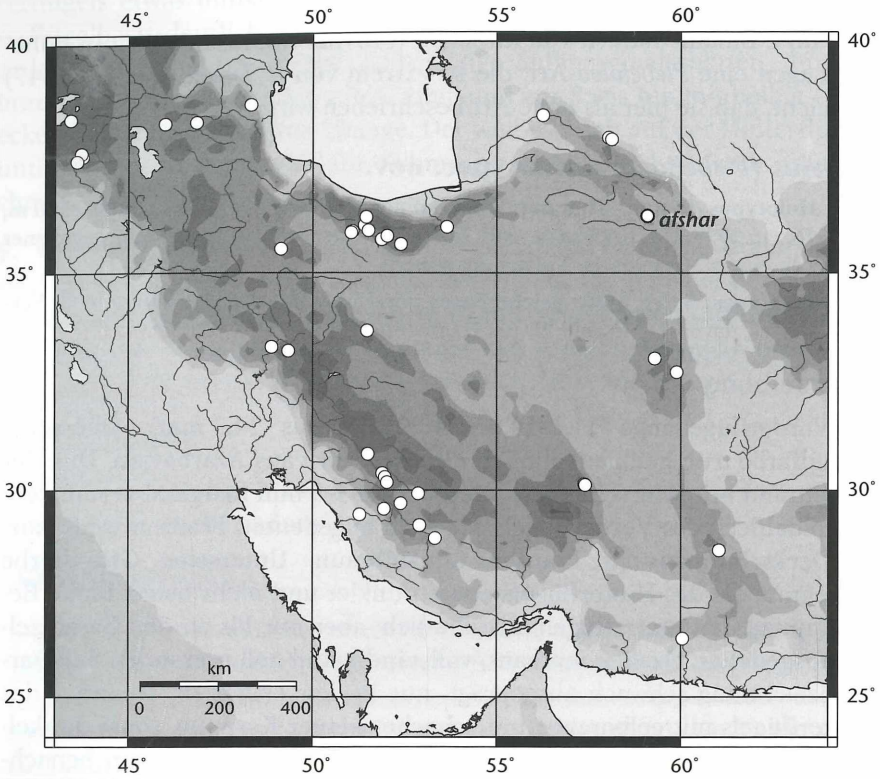
#### Beschreibung

♂. Vorderflügellänge 11,1-14,8 mm (Holotypus 14,3 mm). Oberseite: Grundfarbe trüb hellblau, ähnlich *Plebeius loewii* aus Azarbayjan. Dunkler Außenrand nur sehr schmal, Aderenden ca. 3-5 mm marginal verdunkelt. Diskoidalfleck des Vorderflügels schwach angedeutet. Fransen weiß, kurze Deckschuppen der Fransen dunkelbraun. Unterseite: Grundfarbe beigegrau, die des Hinterflügels etwas dunkler und mehr beige. Blaue Beschuppung der Hinterflügelbasis deutlich, aber nur bis zu den Basalozellen ausgedehnt. Ozellen markant, vollständig und hell umrandet. Submarginalzeichnung schwach ausgeprägt, nur in den Zellen 1b, 1c und 2 des Hinterflügels mit gelborange mit schacher blauer Kernung, sonst dunkelbraun. Submarginalozelle in Zelle 2 kaum größer als die in den benachbarten Zellen. Submarginalzeichnung postdiskal mit hellen pfeilförmigen Dreiecken eingefaßt.

♀. Vorderflügellänge 10,9-13,9 mm. Oberseite Grundfarbe braun. Flügelbasis hellblau – im Blauton der Männchen – bestäubt. Diskoidalfleck des Vorderflügels deutlich sichtbar, bei einigen ♀♀ blau umrandet. Postdiskal sind zarte weiße, pfeilförmige Flecke sichtbar. Orange Zeichnung auf den Hinterflügeln fehlt. Fransen weiß, kurze Deckschuppen der Fransen dunkelbraun. Unterseite: Grundfarbe der Unterseite mehr braun und dunkler als beim ♂, sonst wie beim ♂.

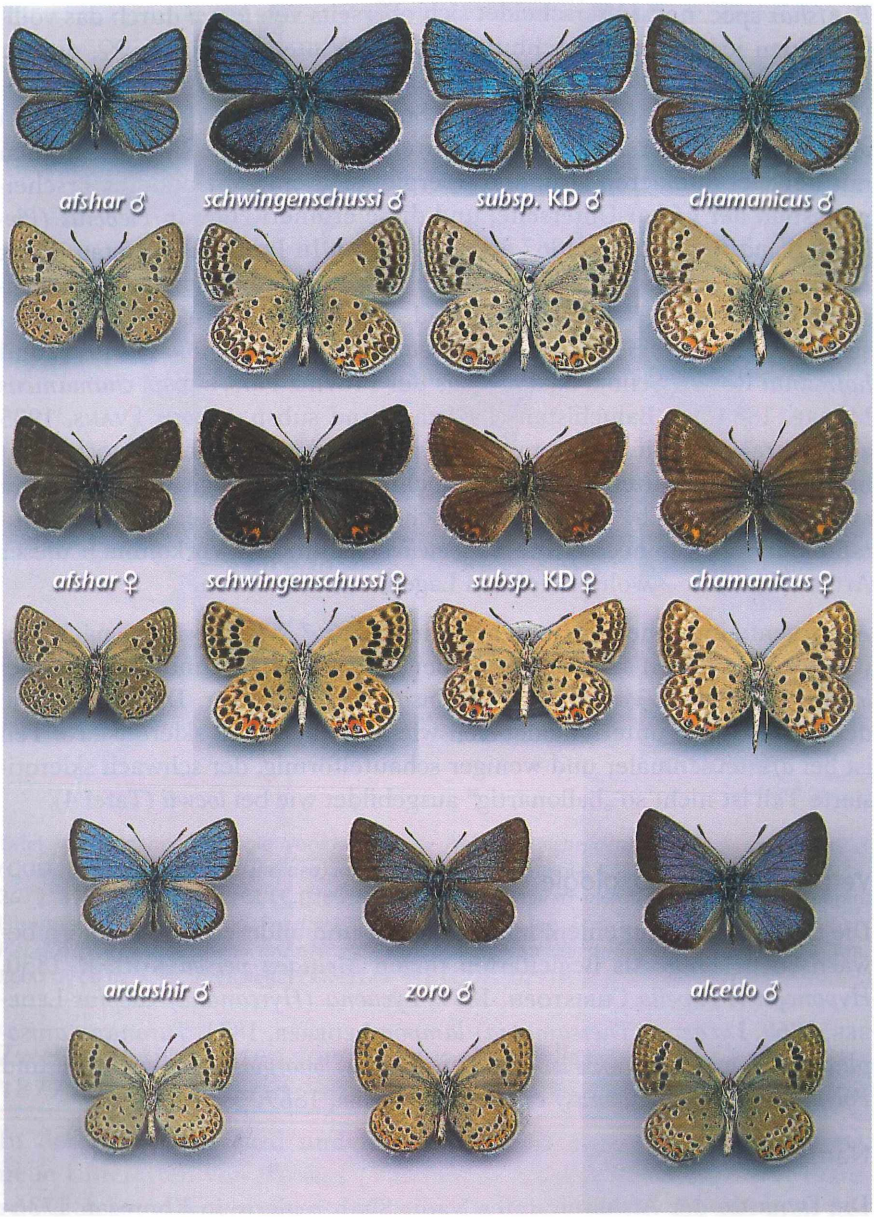
#### Variationsbreite

Die ♂♂ variieren außer in der Größe nur sehr wenig. Bei den ♀♀ variiert oberseits die Ausprägung der weißen postdiskalen Zeichnung und der blauen Basalbestäubung.




**Karte 3:** Verbreitung von *Plebeius (Plebejidea) afshar* und *Plebeius (Plebejidea) loewii* in Iran und dessen Grenzgebieten: Fundortbelege in coll. ECKWEILER.

**Farbtafel 3:** *Plebeius* (jeweils Oberseite und Unterseite, alle abgebildeten Falter in coll. ECKWEILER): • *Plebeius (Plebejidea)* ***afshar*** ♂: Holotypus ♂ • *Plebeius (Plebejidea)* ***afshar*** ♀: Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus • *Plebeius (Plebejidea) loewii* ***schwingenschussi*** ♂: Iran, Tehran, Elburs-Gebirge, Demavend, Polur, 2400 m, 21. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 542 • *Plebeius (Plebejidea) loewii* ***schwingenschussi*** ♀: gleiche Daten wie ♂ • *Plebeius (Plebejidea) loewii* **subsp. KD** ♂: Turkmenia, Kopet Dag, Vanovskij, 600 m, 26. v. 1987, leg. J. KLIR • *Plebeius (Plebejidea) loewii* **subsp. KD** ♀: gleiche Daten wie ♂ • *Plebeius (Plebejidea) loewii* ***chamanicus*** ♂: Pakistan, Baluchistan, Quetta, Hanna, 1800–2000 m, 8.–10. v. 1979, leg. ECKWEILER # 001 • *Plebeius (Plebejidea) loewii* ***chamanicus*** ♀: gleiche Daten wie ♂ • *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***ardashir*** ♂: Holotypus ♂ • *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***zoro*** ♂: Holotypus ♂ • *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***alcedo*** ♂: Iran, Mazanderan, östl. Elburs-Gebirge, 30 km SW Hajiabad, 1800–2000 m, 19. VII.1998, leg. ECKWEILER # 538.


afshar ♂
schwingenschussi ♂
subsp. KD ♂
chamanicus ♂
afshar ♀
schwingenschussi ♀
subsp. KD ♀
chamanicus ♀
ardashir ♂
zoro ♂
alcedo ♂

## Differentialdiagnose

*P afshar* spec. nov. unterscheidet sich oberseits von *loewii* durch das völlige Fehlen jeder Orangezeichnung auf den Hinterflügeln der ♀♀, die für *loewii*-♀♀ typisch ist. Unterseits ist die für *loewii* sehr typische „übergroße", orange und kräftig blaugekernte Submarginalozelle der Zelle 2 ist bei *afshar* kaum größer als die benachbarten Submarginalozellen. Zusammen mit der viel dunkleren Grundfarbe ergibt sich ein ganz anderes Erscheinungsbild der *afshar*-Unterseite, und diese erinnert eher an *Plebeius (Plebejides) martini* ALLARD, 1867 als an *P. loewii.* In Iran und Pakistan bildet *P. loewii* ausgesprochen differenzierte Unterarten aus: subsp. *schwingenschussi* PFEIFFER, 1937 vom Demavend, subsp. *grossi* ROSE, 1975 aus dem südlichen Elbursgebirge, subsp. *battenfeldi* ROSE & SCHURIAN, 1977 und *hofmanni* ROSE & SCHURIAN, 1977 aus der Provinz Fars, subsp. *chamanicus* MOORE, 1884 aus Baluchistan (Pakistan) und subsp. *sanoga* EVANS, 1925 aus Chitral. Alle diese Unterarten von *P. loewii* und auch die noch nicht benannten Unterarten aus dem benachbarten Kopetdagh (nördlich) und aus Birjand (südlich) zeigen die typische *loewii*-Unterseite. Aus dem Kuh-e-Binalut ist zwar noch keine *P. loewii* bekannt, das Vorkommen dieser Art ist aber dort – wohl in tieferen Lagen – anzunehmen.

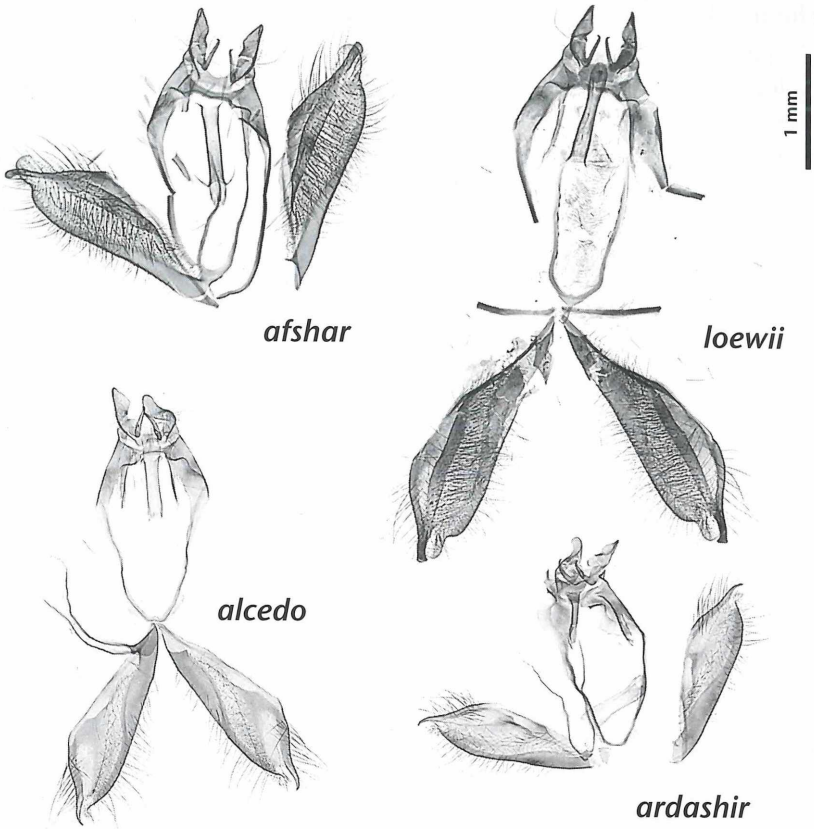
Auch genitalmorphologisch stehen die *afshar*-♂♂ *P. loewii* am nächsten. Die dorsalen Loben am Uncus sind bei *afshar* schmaler und länger als bei *loewii.* Die Valven von *afshar* sind insgesamt schlanker. Die Morpholgie der Valvenspitze unterscheidet sich wie folgt: der stark sklerotisierte Teil ist bei *afshar* schmaler und weniger schaufelförmig, der schwach sklerotisierte Teil ist nicht so „ballonartig" ausgebildet wie bei *loewii* (Tafel 4).

## Verbreitung und Ökologie

Die neue Art flog auf einem mit *Astragalus* und anderen Dornpolstern bewachsenen Hang. Als Begleitarten flogen *Melitaea persea* KOLLAR, 1850, *Hyponephele capella* CHRISTOPH, 1877, *Lycaena (Hyrcanana) caspius* LEDERER, 1869, *Lycaena (Thersamonia) lampon* LEDERER, 1871, *Turanana anisophtalma* KOLLAR, 1850, *Plebeius (Vacciniina) morgiana* KIRBY, 1871 und *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii* LEDERER, 1869.

## Namensgebung

Die Dynastie der Afsharen unter Nadir Shah regierte in Khorasan 1736–1747 n. Chr.




**Tafel 4:** Genitalmorphologie von *Plebeius*-♂: *Plebeius (Plebejidea)* ***afshar*** ♂: Paratypus ♂ (GUEC.0289) • *Plebeius (Plebejidea)* ***loewii*** subsp. ♂: Turkmenia, Kopet Dag, Vanovskij, 600 m, 26. v. 1987, leg. J. KLIR (GUEC.0288) • *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***alcedo*** ♂: Iran, Tehran, Elburs-Gebirge, Demavend, Polur, 2400 m, 21. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 542 (GUEC.0290) • *Plebeius (Vacciniina) alcedo* ***ardashir*** ♂: Paratypus ♂, Iran, Yazd, Shir Kuh, Deh Bala, S Taft, 2600–2700 m, 9. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 518 (GUEC.0291).

## Zwei neue Unterarten von *Plebeius (Vacciniina) alcedo* CHRISTOPH, 1877 aus dem Südiran

In den Provinzen Yazd und Kerman fliegen zwei völlig verschiedene, neue Unterarten von *Plebeius (Vacciniina) alcedo* CHRISTOPH, 1877. Erstere weich so stark von der nordiranischen Nominatform ab, daß man fast glaubt, eine eigene Art vor sich zu haben:

## *Plebeius (Vacciniina) alcedo ardashir* subsp. nov.

**Holotypus** ♂: Iran, Yazd, Shir Kuh, Deh Bala, S Taft, 2600-2700 m, 9. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 518, coll. ECKWEILER. Der Holotypus wird zu gegebener Zeit einem Museum zur Verfügung gestellt.

**Paratypen** (insgesamt 13 ♂♂): 10 ♂♂, gleiche Daten wie Holotypus, 8 ♂♂ coll. ECKWEILER, 1 ♂ coll. W. TEN HAGEN und 1 ♂ coll. K. SCHURIAN. 3 ♂♂: Iran, Yazd, Shir Kuh, Sanich Abad, 30 km SW Taft, 2800-3000 m, 7.-8. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 516, coll. ECKWEILER.

### Beschreibung

♂. Vorderflügellänge 12,0-14,2 mm (Holotypus 13,8 mm). Oberseite: Grundfarbe milchig hellblau, ähnlich *Glaucopsyche alexis* PODA, 1761. Dunkler Außenrand nur sehr schmal, Aderenden ca. 1-2 mm marginal verdunkelt. Diskoidalfleck des Vorderflügels kaum sichtbar. Blaue Grundfarbe zum Vorderflügelapex hin weißlich aufgehellt. Submarginal am Hinterflügel sind kleine, dunklbraune Ozellen im den Zellen 1c bis 5 sichtbar. Fransen weiß, kurze Deckschuppen der Fransen dunkelbraun. Unterseite: Grundfarbe beigegrau, die des Hinterflügels etwas dunkler und mehr beige. Blaue Beschuppung der Hinterflügelbasis sehr schwach, auf die Basis beschränkt. Ozellen markant, vollständig und hell umrandet. Basalozelle des Vorderflügels klein, aber immer vorhanden. Submarginalzeichnung des Hinterflügels gut ausgeprägt und gelborange, nur in den Zellen 1c, 2 und 3 mit schacher hellblauer Kernung. Submarginalzeichnung des Vorderflügels dunkelbraun.

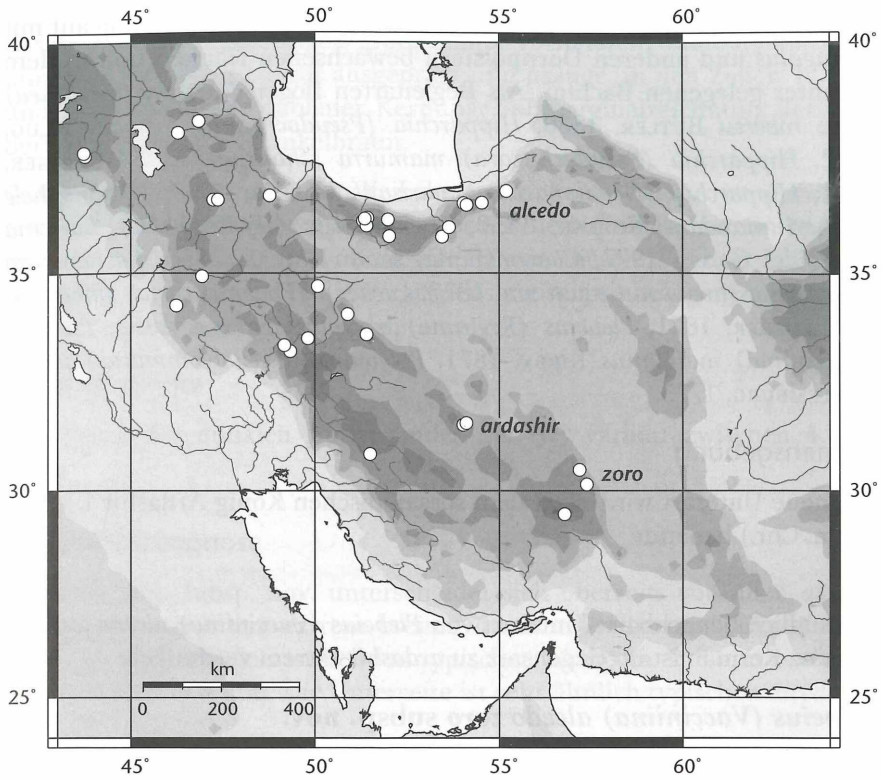
♀. Unbekannt.

### Variationsbreite

Die ♂♂ variieren außer in der Größe nur sehr wenig.

### Differentialdiagnose

*P. alcedo ardashir* subsp. nov. unterscheidet sich oberseits von allen *alcedo*-Unterarten durch den fehlenden breiten dunklen Außenrand, auch auf den Vorderflügeln, und die hellblaue Grundfarbe. Die Unterseite ist sehr ähnlich typischen *alcedo,* und auch genitalmorphologisch unterscheiden sich die ♂♂ von *ardashir* nicht wesentlich von denen der Nominatform (Tafel 4).




**Karte 4:** Verbreitung von *Plebeius (Vacciniina) alcedo* in Iran und dessen Grenzgebieten: Fundortbelege in coll. ECKWEILER und in coll. TEN HAGEN.

*P. alcedo ardashir* subsp. nov. zeigt gewisse Parallelen zu *Plebeius (Vacciniina) alcedo occidentissimus* ROSE, 1977. Auf den Hinterflügeln von *occidentissimus* fehlt auch der dunkle Außenrand und die dunklen Submarginalozellen treten hervor. Die Vorderflügel von *occidentissimus* haben aber einen ca. 2 mm breiten Außenrand, der *ardashir* fehlt. *Plebeius (Vacciniina) alcedo occidentissimus* ROSE, 1977 halte ich im Gegensatz zu HESSELBARTH et al. (1995) für eine berechtigte Unterart der Westtürkei (stat. rev.). Gegen eine „klinale Beschaffenheit" dieses Taxons spricht schon die markante Verbreitungslücke zwischen den westanatolischen *occidentissimus* und den ostanatolischen Populationen, die noch zur Nominatform zu rechnen sind (siehe HESSELBARTH et al. 1995: Karte 152).

## Verbreitung und Ökologie

Die neue Unterart ist nur vom Shir Kuh bei Yazd bekannt. Sie flog auf mit *Astragalus* und anderen Dornpolstern bewachsenen Hängen und in dem darunter gelegenen Bachtal. Als Begleitarten flogen *Melitaea (Melitaea) trivia robertsi* BUTLER, 1880, *Hipparchia (Pseudochazara) pelopea* KLUG, 1832, *Hipparchia (Pseudochazara) mamurra schahrudensis* STAUDINGER, 1881, *Hipparchia (Neohipparchia) parisatis* KOLLAR, 1850, *Hyponephele wagneri mandane* KOLLAR, 1850, *Hyponephele (Hyponephele) naricina naricoides* GROSS, 1977, *Coenonympha saadi* KOLLAR, 1850, *Lasiommata menava nasshreddini* CHRISTOPH, 1877, *Lycaena (Phoenicurusia) phoenicurus* LEDERER, 1871, *Plebeius (Kretania) eurypilus* FREYER, 1852, *Plebeius (Vacciniina) morgianus* KIRBY, 1871, *Polyommatus (Polyommatus) icarus* ROTTEMBURG, 1775.

## Namensgebung

Die neue Unterart wird nach dem sassanidischen König Ardashir I. (224–241 n. Chr.) benannt.

Die südlich benachbarte Unterart von *Plebeius (Vacciniina) alcedo* aus der Provinz Kerman ist im Gegensatz zu *ardashir* extrem verdunkelt:

### *Plebeius (Vacciniina) alcedo zoro* subsp. nov.

**Holotypus** ♂: Iran, Kerman, Sar-e-Siab, N Kuhpayeh, 2700–2900 m, 5. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 510, coll. ECKWEILER. Der Holotypus wird zu gegebener Zeit einem Museum zur Verfügung gestellt.

**Paratypen:** 6 ♂♂, gleiche Daten wie Holotypus, coll. ECKWEILER, 1 ♂ Iran, Kerman, Kuh-e-Segoch, ca. 15 km E Mahan, 2400 m, 1. VII. 1997, leg. TEN HAGEN, coll. W. TEN HAGEN.

**Weiteres Material:** 1 ♀: Iran, Kerman, Kuh-e-Lalezar, ca. 20 km S Lalezar, 3000–3100 m, 6. VII. 1998, leg. ECKWEILER # 513, coll. ECKWEILER.

## Beschreibung

♂. Vorderflügellänge 12,8–14,5 mm (Holotypus 13,5 mm). Oberseite: Basal- und Diskalregion blau bestäubt, etwas heller als das Blau der Nominatform, der dunkelbraune Außenrand ist ca. 5 mm breit. Diskoidalfleck des Vorderflügels deutlich sichtbar. Fransen der Vorderflügel beige, die der Hinterflügel weiß. Kurze Deckschuppen der Fransen dunkelbraun. Unterseite: Grundfarbe beige, die des Hinterflügels etwas dunkler und

mehr hellbraun. Blaue Beschuppung der Hinterflügelbasis sehr schwach, auf die Basis beschränkt. Ozellen markant, vollständig und hell umrandet. Basalozelle des Vorderflügels groß, immer vorhanden. Submarginalzeichnung des Hinterflügels gut ausgeprägt und orange, in den Zellen 1c, 2, 3 und 4 mit kräftiger hellblauer Kernung. Submarginalzeichnung der Vorderflügelunterseiten dunkelbraun.

♀. Unbekannt. Das einzelne Weibchen vom Kuh-e-Lalezar ist unterseits etwas dunkler und mehr braun gefärbt als die Nominatform, unterscheidet sich aber sonst kaum von dieser. Da von diesem Fundort keine ♂♂ vorliegen, wird es nicht in die Paratypenserie mit einbezogen, gehört aber wahrscheinlich auch zu *zoro* subsp. nov.

## Variationsbreite

Die Breite des dunklen Außenrandes der ♂♂ variiert zwischen 4 und 6 mm.

## Differentialdiagnose

*P. alcedo zoro* subsp. nov. unterscheidet sich oberseits von allen *alcedo*-Unterarten durch den extrem breiten dunklen Außenrand. Der Außenrand des Vorderflügels ist bei den typischen *alcedo* ca. 2–3 mm breit, bei *zoro* mindestens 4 mm. Die Unterseite ist sehr ähnlich typischen *alcedo*.

## Verbreitung und Ökologie

Die neue Unterart kommt in einem Bachtal und auf den angrenzenden mit *Astragalus* und anderen Dornpolstern bewachsenen Hängen vor. Als Begleitarten wurden *Anaphaeis aurota* FABRICIUS, 1793, *Hipparchia (Pseudochazara) mamurra schahrudensis* STAUDINGER, 1881, *Hipparchia (Neohipparchia) parisatis* KOLLAR, 1850, *Hyponephele cadusia* LEDERER, 1869, *Hyponephele lupina centralis* RILEY, 1921, *Lycaena (Phoenicurusia) phoenicurus* LEDERER, 1871, *Polyommatus (Agrodiaetus) baltazardi* DE LESSE, 1962 und *Polyommatus (Polyommatus) icarus* ROTTEMBURG, 1775 beobachtet.

## Namensgebung

Die Unterart wird nach den Zoroastriern, den Anhängern der Religion Zarathustras, benannt.

## Literatur

ECKWEILER, W. (1987): Ergebnisse der Tschechoslowakisch-Iranischen entomologischen Expedition nach dem Iran 1970, 1973 und 1977 (Lepidoptera, Lycaenidae). – Acta entomol. Mus. natn. Pragae **42**: 39-55.

——, & HÄUSER, C. L. (1997): An illustrated checklist of *Agrodiaetus* HÜBNER, 1822, a subgenus of *Polyommatus* LATREILLE, 1804 (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommatinae). – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt, **Suppl. 16**: 113-166.

HÄUSER, C. L., & ECKWEILER, W. (1997): A catalogue of the species-group taxa in *Agrodiaetus* HÜBNER, 1822, a subgenus of *Polyommatus* LATREILLE, 1804 (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommatinae). – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt, **Suppl. 16**: 53-112.

HESSELBARTH, G., OORSCHOT, H. VAN, & WAGENER, S. (1995): Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder. – Selbstverlag S. WAGENER (Bocholt) **1-2**: 1-1354, **3**: 1-843.

LESSE, H. DE (1961): Les nombres de chromosomes chez *Agrodiaetus dolus* HÜBNER et les espèces voisines (Lycaenidae). – Alexanor **2**: 57-63.

OLIVIER, A., VAN DER POORTEN, D., & DE PRINS, W. (1998): Rhopalocera an Grypocera of Turkey 16. Taxonomic notes on *Plebeius christophi* and *Plebeius idas* in northeastern Turkey (Lepidoptera: Lycaenidae). – Phegea **26** (3): 87-102.

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main, Dezember 1998 ISSN 0723-9912